

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

①1 N° de publication : **2 822 045**
 (à n'utiliser que pour les
 commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **01 03369**

⑤1 Int Cl⁷ : A 47 K 7/04, A 47 L 13/16, D 04 H 1/54

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 13.03.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
 demande : 20.09.02 Bulletin 02/38.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
 recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
 présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
 apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : DOUBET PHILIPPE — FR.

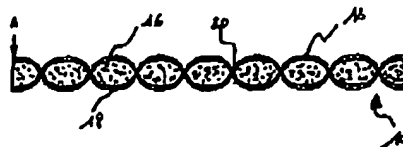
⑦2 Inventeur(s) : DOUBET PHILIPPE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BONNEAU.

⑤4 DISPOSITIF DE NETTOYAGE MULTI-COUCHES CELLULAIRE ET PROCEDE DE FABRICATION.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de nettoyage multi-couches (10) comprenant au moins une couche interne (16), dite couche absorbante et au moins une couche externe (18), dite couche faciale, située de chaque côté de ladite couche interne. Ce dispositif comporte des cellules (12) juxtaposées, chacune des cellules étant délimitées par un contour fermé obtenu par solidarisation des couches absorbante et faciales, conférant à la cellule la capacité de retenir un produit liquide disposé sur le dispositif lors de sa fabrication ou de son utilisation, évitant ainsi au produit liquide de se disperser dans les autres cellules. L'invention concerne également le procédé de fabrication du dispositif selon l'invention.



FR 2 822 045 - A1



2822045

1

La présente invention concerne les dispositifs pour le nettoyage et plus particulièrement un dispositif multi-couches compartimenté.

Il existe sur le marché différents types de dispositifs de nettoyage à usage ménager ou destinés à l'hygiène corporelle. Dans ce domaine, ces dispositifs sont largement utilisés par les adultes, notamment pour le démaquillage et surtout chez les nourrissons et les jeunes enfants, pour l'application de laits hydratants ou de lotions sur la peau.

Deux familles de dispositifs sont plus particulièrement représentées dans le commerce.

La première famille est constituée par les dispositifs secs, sur lesquels on verse les produits à appliquer. Le dispositif le plus couramment utilisé est l'ouate ou coton hydrophile. Dans son conditionnement le plus classique, le coton hydrophile se présente en amas de fibres très aérées. La personne qui veut l'utiliser en prend donc une portion et l'imbibé de produit. Cependant, du fait de l'espacement des fibres, le produit versé est peu retenu. De plus, les fibres se resserrent par la pression exercée par le liquide. Le coton perd alors tout son volume et son bouffant, ce qui le rend difficile à manipuler.

Un autre inconvénient du coton hydrophile en amas est que les fibres ont peu de cohésion et donc se désolidarisent très rapidement lorsque le coton entre en contact avec la peau, ce qui le rend désagréable à l'usage.

Le coton hydrophile peut également se présenter sous forme de tampons circulaires, carrés ou rectangulaires. Ces tampons résolvent une partie des inconvénients du coton hydrophile en amas. En effet, le coton hydrophile étant comprimé, les tampons conservent leur forme lorsqu'ils sont imbibés de liquide et sont donc plus faciles d'utilisation. De même, les fibres étant compressées, elles se désolidarisent moins. Toutefois, un inconvénient majeur de ce type de dispositifs est qu'ils ont une grande capacité d'absorption. Il est donc nécessaire de verser beaucoup de produit pour obtenir une humidification suffisante du tampon.

2822045

2

La deuxième famille de dispositifs, apparue plus récemment dans le commerce, consiste dans les dispositifs pré-imprégnés. En effet, ces dispositifs comportent une lotion qui a été introduite lors de leur fabrication. Ces dispositifs
5 pré-imprégnés se présentent généralement sous forme de lingettes constituées de fibres non tissées de viscose et de polyester.

Ces dispositifs comportent cependant plusieurs inconvénients. Le premier de ces inconvénients est qu'ils
10 manquent de tenue. En effet, les lingettes ont une très faible épaisseur et des dimensions relativement importantes, ce qui les rend difficiles à manipuler. Les utilisateurs sont généralement obligés de les plier pour qu'elles soient plus facilement manipulables.

15 Un autre inconvénient est que ces lingettes sont peu humidifiées. Or, lors du démaquillage, il est important de disposer d'un dispositif suffisamment imbibé pour enlever correctement le maquillage. Ces lingettes ne permettent donc pas d'obtenir un résultat parfait.

20 Le but de l'invention est de pallier ces inconvénients en fournissant un dispositif de démaquillage qui possède une bonne tenue, qui est suffisamment épais, facile et agréable à utiliser, dont les fibres ne se désolidarisent pas, qui soit suffisamment imbibé pour permettre un démaquillage optimal
25 tout en utilisant une quantité limitée de lotion.

L'invention concerne donc un dispositif de nettoyage multi-couches (10) comprenant au moins une couche interne (16), dite couche absorbante et au moins une couche externe (18), dite couche faciale, située de chaque côté de ladite
30 couche interne. Ce dispositif comporte des cellules (12) juxtaposées, chacune des cellules étant délimitées par un contour fermé obtenu par solidarisation des couches absorbante et faciales, conférant à la cellule la capacité de retenir un produit liquide disposé sur le dispositif lors de sa
35 fabrication ou de son utilisation, évitant ainsi au produit liquide de se disperser dans les autres cellules.

2822045

3

Un autre objet de l'invention est un procédé de fabrication du dispositif multi-couches comprenant les étapes suivantes :

5 une étape de thermosoudage - gaufrage des couches constituant le dispositif, qui se présentent sous forme de bandes superposées, permettant de les solidariser et de former les sillons par compression des couches, par passage des bandes entre deux cylindres chauffants,

10 une étape de découpe du dispositif par passage des bandes entre deux cylindres de découpe.

Les buts, objets et caractéristiques de l'invention ressortiront mieux à la lecture de la description qui suit faite en référence aux dessins joints dans lesquels :

15 La figure 1 représente une vue de face du dispositif selon l'invention.

La figure 2 représente une vue en coupe selon l'axe A-A du dispositif représenté sur la figure 1.

La figure 3 représente une vue en coupe d'une cellule du dispositif selon l'invention.

20 Une vue de face du dispositif selon l'invention est représentée sur la figure 1. Sur cette figure, le dispositif est de forme carrée. Toutefois, cette forme n'est nullement limitative. En effet, selon l'utilisation qui en est faite, ce dispositif peut prendre toutes les formes et peut être de
25 plusieurs dimensions. Sur cette figure, on peut observer des cellules 12 de forme hexagonale. Ces cellules sont délimitées par des sillons 14 qui se chevauchent. Ces sillons sont obtenus par compression et solidarisation des couches constituant le dispositif. Une vue en coupe selon l'axe A-A
30 représentée à la figure 2 permet de mieux appréhender l'invention.

Sur cette figure 2, le dispositif 10 est constitué par trois couches : une couche interne ou couche absorbante 16 et une couche externe ou couches faciale 18 de chaque côté de la
35 couche absorbante. On constate que ces couches sont compressées et forment un étranglement 20 correspondant aux

2822045

4

sillons 14. Cet étranglement délimite les cellules 12. Une vue détaillée d'une cellule est représentée sur la figure 3.

Sur cette figure 3, on observe une cellule 12, constituée par la couche absorbante 16 et une couche faciale 18 disposée de chaque côté de cette couche absorbante. On constate que la
5 couche absorbante est plus épaisse que les couches faciales. C'est cette couche qui donne l'effet bouffant au dispositif selon l'invention. Cette couche est constituée de fibres synthétiques et/ou naturelles. Selon un mode préféré de
10 réalisation, elle est constituée de fibres de viscose mélangées à des fibres de polyester. Ces fibres ont disposées de façon très aérée de manière à fournir à cette couche une bonne capacité d'absorption.

Les couches faciales sont également constituées de fibres
15 synthétiques et/ou naturelles. Selon un mode préféré de réalisation, il s'agit de fibres de viscose et de polyester.

On constate que les couches sont compressées au niveau des étranglements 20. Cette compression rend plus difficile la dispersion d'un produit liquide contenu dans le dispositif et
20 notamment par passage d'une cellule à l'autre. Il se produit donc un effet de rétention du produit liquide et donc une concentration de ce liquide dans les cellules.

Le produit liquide contenu dans le dispositif peut être disposé lors de sa fabrication ou de son utilisation. Ce
25 produit liquide peut être constitué par tout produit ménager, tout produit d'hygiène tel que produit désinfectant, lotion démaquillante, lait corporelle ou tout autre produit apparenté.

Un autre objet de l'invention est le procédé de
30 fabrication du dispositif selon l'invention.

Les procédés classiquement utilisés pour la fabrication de dispositifs multi-couches consistent:

- dans un premier temps, à gaufrer chaque couche externe par passage entre deux cylindres, dont un cylindre mâle
35 comportant un décor en saillie et un cylindre lisse comportant de façon optionnelle un revêtement en caoutchouc,

2822045

5

- dans un deuxième temps, à imprégner de colle les différentes couches et à les assembler par passage entre deux cylindres d'assemblage chauffants, et

- dans un troisième temps, à découper les couches
5 assemblées par passage entre deux cylindres de découpe.

Le procédé selon l'invention simplifie fortement la fabrication du dispositif selon l'invention puisque les différentes couches sont assemblées, gaufrées et thermosoudées simultanément, lors d'une même étape.

10 En effet, une fois les bandes de matière constituant les différentes couches superposées, ces bandes passent entre deux cylindres chauffants mâles comportant le même décor en saillie. Les couches sont alors solidarisées par thermosoudage et les sillons sont formés sur chaque face du dispositif par
15 gaufrage.

Une fois, cette étape réalisée, les bandes passent entre deux cylindres de découpe, ce qui permet d'obtenir une pluralité de dispositifs selon l'invention. La forme donnée au dispositif dépend de la forme des décors qui se trouvent sur
20 les cylindres de découpe.

Le procédé de fabrication peut comporter une étape supplémentaire consistant à imprégner les dispositifs obtenus d'un produit liquide. Ce produit liquide est délivré par l'intermédiaire de buses qui arrosent les dispositifs.

25 Ainsi, selon que cette étape d'imprégnation est validée ou non, on obtient un dispositif de nettoyage imprégné d'un produit liquide et donc prêt à l'emploi ou un dispositif de nettoyage sec pouvant recevoir de façon optionnelle un produit délivré par l'utilisateur.

30

2822045

6

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de nettoyage multi-couches (10) comprenant au moins une couche interne (16) dite couche absorbante et au moins une couche externe (18), dite couche faciale, située de chaque côté de ladite couche interne,
- 5 ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte des cellules (12) juxtaposées, chacune des cellules étant délimitées par un contour fermé obtenu par solidarisation desdites couches absorbante et faciales, conférant à la cellule la capacité de retenir un produit liquide disposé sur
- 10 ledit dispositif lors de sa fabrication ou de son utilisation, évitant ainsi audit produit liquide de se disperser dans les autres cellules.
2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel la
- 15 couche faciale est constituée par des fibres synthétiques et/ou naturelles.
3. Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel ladite couche faciale est un tissu non tissé de fibres
- 20 de viscose et de polyester.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la couche absorbante est constituée par des fibres synthétiques et/ou naturelles.
- 25 5. Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel lesdites fibres sont des fibres de viscose et de polyester.
- 30 6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel lesdites couches sont solidarisées par thermosoudage et gaufrage.

2822045

7

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, ledit produit liquide est un produit de nettoyage ménager ou d'hygiène corporelle.

5 8. Procédé de fabrication du dispositif multi-couches selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

10 - une étape de thermosoudage - gaufrage des couches constituant ledit dispositif, qui se présentent sous forme de bandes superposées, permettant de les solidariser et de former les sillons par compression desdites couches, par passage desdites bandes entre deux cylindres chauffants,

- une étape de découpe dudit dispositif par passage desdites bandes entre deux cylindres de découpe.

15

9. Procédé selon la revendication précédentes comprenant une étape supplémentaire d'imprégnation desdits dispositifs par projection d'un produit liquide de nettoyage ménager ou d'hygiène corporelle.

20

10. Procédé selon l'une des revendications 8 ou 9, dans lequel les cylindres chauffants utilisés dans l'étape de thermosoudage - gaufrage sont des cylindres mâles comportant le même décor en saillie.

2822045

1/2

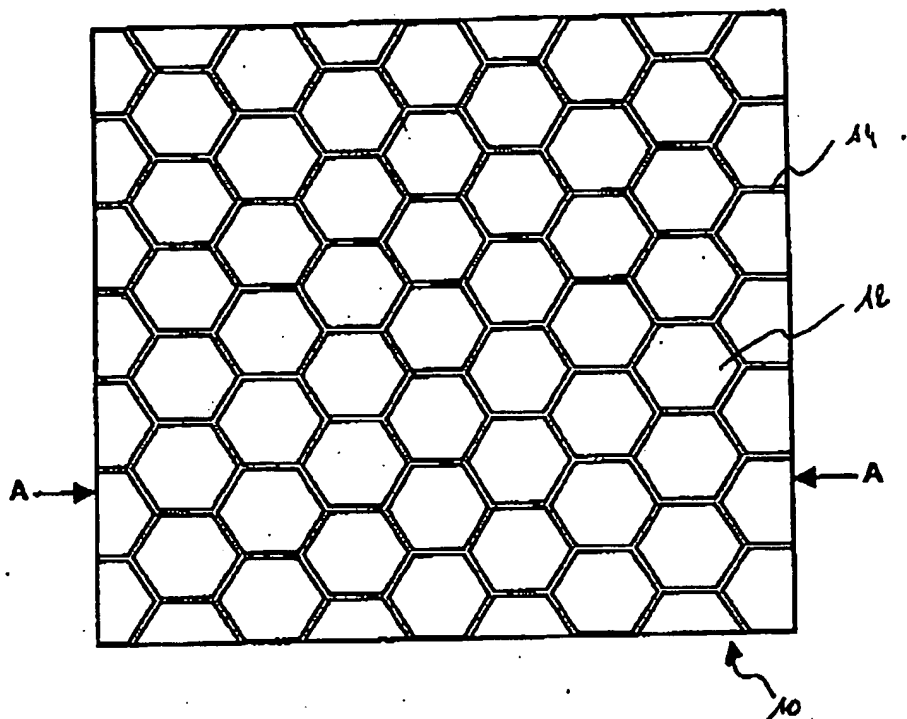


FIG. 1

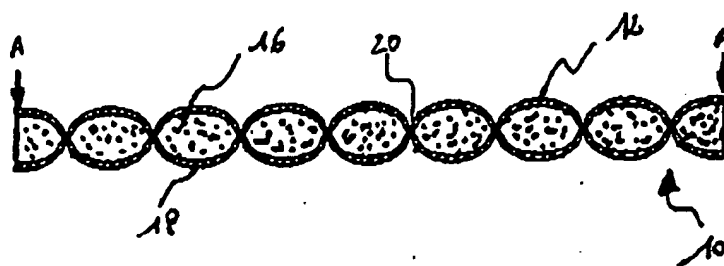


FIG. 2

2/2

2822045

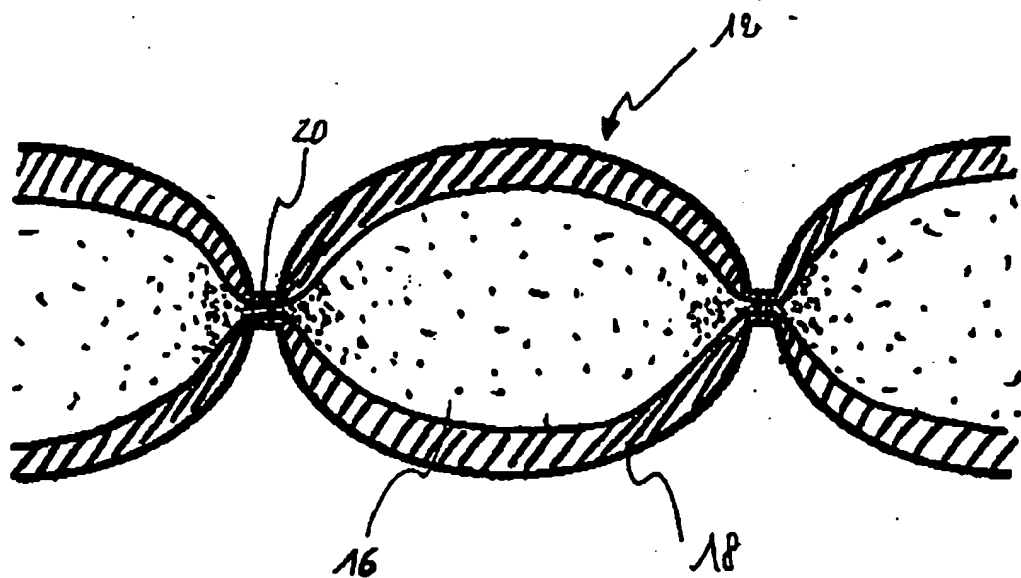


FIG. 3



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2822045

N° d'enregistrement
national

FA 600922
FR 0103369

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 4 797 310 A (BARBY DONALD ET AL) 10 janvier 1989 (1989-01-10) * colonne 1, ligne 5 - colonne 2, ligne 50 * * colonne 8, ligne 57 - ligne 63 * * colonne 14, ligne 3 - ligne 38; figures 1-4 *	1-7	A47K7/04 A47L13/16 D04H1/54
A	US 4 571 924 A (BAHRANI ABDUL S) 25 février 1986 (1986-02-25) * page 4, ligne 15 - page 7, ligne 20; figures 1-3,8 *	1,8	
A	US 2 835 911 A (MAHMARIAN RICHARD S) 27 mai 1958 (1958-05-27) * colonne 2, ligne 31 - colonne 3, ligne 7; figures 1-5 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (INCL.)
			A47K A47L A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
22 octobre 2001		Zuurveld, 6	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : artéfact-plateau technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>	

1
EPO FORM 1101 (12.96 modif 14)

2822045

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0103369 FA 600922**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 22-10-2001.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4797310 A	10-01-1989	AT 17442 T	15-02-1986
		AU 554469 B2	21-08-1986
		AU 8511682 A	13-01-1983
		BR 8203734 A	21-06-1983
		CA 1196620 A1	12-11-1985
		DE 3268527 D1	27-02-1986
		DK 287882 A ,B,	27-12-1982
		EP 0068830 A1	05-01-1983
		ES 276075 U	01-04-1984
		GR 77207 A1	11-09-1984
		JP 1638061 C	31-01-1992
		JP 2055044 B	26-11-1990
		JP 58013638 A	26-01-1983
		NO 822123 A ,B,	27-12-1982
		NZ 201037 A	11-04-1986
		PH 22138 A	01-06-1988
		PT 75126 A ,B	01-07-1982
		ZA 8204501 A	25-01-1984
US 4571924 A	25-02-1986	AT 46673 T	15-10-1989
		CA 1299994 A1	05-05-1992
		DE 3573243 D1	02-11-1989
		EP 0188832 A2	30-07-1986
		JP 2084027 C	23-08-1996
		JP 7094241 B	11-10-1995
		JP 61190406 A	25-08-1986
US 2835911 A	27-05-1958	AUCUN	

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82